

Verifica di TPSEE

1. In cosa consiste l'effetto pelle?
2. Significato della seguente codifica relativa ai resistori
 - a. Rosso verde grigio arancio verde
 - b. Verde blu marrone oro
 - c. Bianco nero bianco marrone rosso
 - d. Giallo blu giallo oro argento
 - e. Viola verde nero nero viola marrone
3. A) Un resistore con $R = N \cdot C \, \Omega$ può dissipare una potenza $P = \frac{N+C}{2} \, W$ fino a temperatura $T_1 = 10 \cdot C \, ^\circ C$.
La curva di derating indica che la potenza si annulla a temperatura $T_0 = 10 (N+C) \, ^\circ C$.
Ricavare la massima tensione applicabile alla temperatura $T_A = (10C+6N) \, ^\circ C$.
B) Determinare la resistenza alla temperatura di $20 \, ^\circ C$ di un filo di rame lungo 10 km e sezione $0,05 \, cm^2$.
Determinare il valore di R alla temperatura di $70 \, ^\circ C$
$$(\alpha = 0,0039 \, 1/^\circ C \quad \rho_{Cu} = 0.0175 \, \Omega \, mm^2/m)$$
4. Significato della seguente codifica relativa ai condensatori
01 102 n12 472 22K 0.15M100
5. Cosa si intende per fattore di dissipazione di un condensatore?
6. A) Un condensatore da $2,2 \, \mu F$ ha un coefficiente di temperatura di $200 \, ppm/^\circ C$. La temperatura di riferimento è $25 \, ^\circ C$. Calcolare il valore della capacità alla temperatura di $80 \, ^\circ C$.
B) Un condensatore di $10 \, \mu F$, carico alla tensione di 10V, viene scaricato su un resistore da $10 \, M\Omega$.
Quanto tempo impiega a raggiungere la tensione di 5 V?
7. Cosa rappresentano i fattori di perdita e di qualità di un induttore?
8. Energia dissipata negli induttori a nucleo.
9. Cosa sono i fili litz, dove sono impiegati e perché?

I quesiti 3A e 3B sono tra loro alternativi, come i quesiti 6A e 6B

N = N° di lettere del proprio nome

C = N° di lettere del proprio cognome